



REC'D 28 JAN 2003

WIPO PCT

Ministero delle Attività Produttive

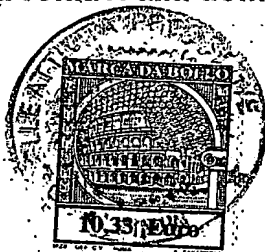
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industrial**

N. UD2001 A 000220



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Verbale di deposito di Istanza di Correzione depositata all'Uibm di Roma Prot. n. 813273
del 12/03/2002 (pag. 1).

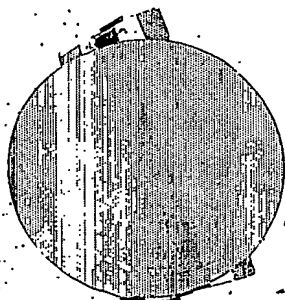
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il **- 2 GEN. 2003**

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli
Sig.ra E. MARINELLI

AVAILABLE COPY



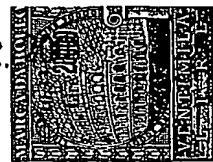
AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

27 DIC

UOLO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione NEW SYSTEM s.r.l. N. SR
 Residenza 34170 GORIZIA codice 00487290314
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome D'AGOSTINI dr. Giovanni "ed altri" cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza D'AGOSTINI ORGANIZZAZIONE s.r.l.
 via G. Giusti n. 17 città UDINE cap 33100 (prov) UD

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci)

gruppo/sottogruppo

SISTEMA PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STRATIFICAZIONE DI MATERIALE ELETTRONICAMENTE INTERATTIVO

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) VODOPIVEC Jozef 3) _____
 2) ANDREJ Hvalic 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) _____
 2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 17 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) _____
 Doc. 2) 2 PROV n. tav. 02 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) _____
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale _____
 Doc. 4) 0 RIS designazione inventore _____
 Doc. 5) 0 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano _____
 Doc. 6) 0 RIS autorizzazione o atto di cessione _____
 Doc. 7) 0 nominativo completo del richiedente _____

8) attestati di versamento, totale lire

TRECENTOSESSANTACINQUEMILA =

COMPILATO IL 24.12.2001

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

D'AGOSTINI dr. Giovanni

obbligatorio

CONTINUA S/NO NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO SI

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI CAMERA DI COMMERCIO DI UDINE

codice 30VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA UD2001A000220

Reg. A

L'anno millenovecento

DUEMILAUNO

il giorno

VENTISETTE

del mese di

DICEMBRE

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 01 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

timbro

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

RIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

UD 2001 A 0000 0

REG. A

DATA DI DEPOSITO

21/11/2001

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

11/11/1111

D. TITOLO

SISTEMA PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STRATIFICAZIONE DI MATERIALE ELETTRONICAMENTE INTERATTIVO

NEW SYSTEM s.r.l.

L. RIASSUNTO

RIASSUNTO

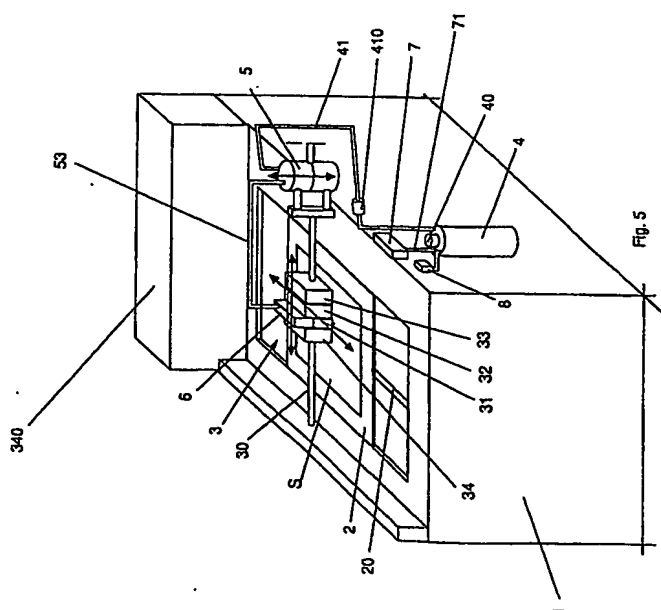
Macchina gestita da computer per la deposizione di un materiale liquido elettronicamente interattivo su un foglio o scheda di supporto comprendente:

- un basamento 1 che supporta un piano mobile (2) che viene mosso longitudinalmente (Y) mediante barra a vite senza fine (20) a rotazione controllata da computer e per l'appoggio e fissaggio del detto foglio o scheda di supporto "S", sul quale si deve costruire lo strato di materiale elettronicamente interattivo

un ponte sopra detto basamento con una barra trasversale (30) pure a vite senza fine e pure controllata nella sua rotazione dal detto computer, la quale barra trasversale (30) muove in senso ortogonale (X) il detto gruppo erogatore come del materiale elettronicamente interattivo da depositare (3).

Fig. 5

M. DISEGNO



Descrizione di brevetto per invenzione

Titolo:

Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale elettronicamente interattivo.

5 a nome:

NEW SYSTEM s.r.l.

con sede in:

Via III° Armata 131 - 34170 GORIZIA

Inventori: VODOPIVEC Jozef e ANDREI Hvalic

10 Rappresentato/i dal mandatario D'Agostini Giovanni presso **D'AGOSTINI**

ORGANIZZAZIONE s.r.l. - Via Giusti 17, 33100 UDINE

DEPOSITATA II 27 DIC. 2001

con N

UD

2001

A 00 0220

DESCRIZIONE

15 Il presente trovato ha per oggetto un sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale elettronicamente interattivo, secondo il preambolo della rivendicazione principale.

Campo di applicazione

20 Con materiale elettronicamente interattivo si intende qualsiasi materiale in grado di interagire elettronicamente sia in senso attivo come ad esempio la conduttività, che negativo come ad esempio l'isolamento, non esclusi altri parametri come quelli tipici del on/off che caratterizzano i processori.

25 L'invenzione preferibilmente, seppur non esclusivamente, trova applicazione in concreto ad esempio nella realizzazione di una stratificazione di materiale elettronicamente interattivo come ad esempio:

la costruzione di schede di circuiti elettronici; la realizzazione di schermi rivestiti con materiali elettronicamente interattivi per fornire da schermo piatto rispettivamente immagini, per la realizzazione di display anche flessibili incorporanti direttamente un sistema computerizzato non esclusa
5 l'inclusione della funzione di microprocessore sia con materiali inorganici che organici, compresa la funzione di intelligenza più o meno artificiale, anche simile alla funzione cerebrale ad anche quella di visualizzazione o non visualizzazione anche con differenti gradazioni di materiali più o meno illuminabili mediante fenomeni indotti elettricamente nell'intera gamma
10 dello spettro della luce.

Stato della tecnica

Allo stato attuale della tecnica la realizzazione di stratificazioni, generalmente per singolo strato ma anche per strato plurimo, avviene con metodi meccanici o chimici o fotochimici. Le tecniche di deposizione con
15 sistemi meccaniche sono lente e poco adatte alla miniaturizzazione e precisione che le nuove tecniche elettroniche necessitano di raggiungere.

Ad esempio per la realizzazione di schede di circuiti elettronici che è uno degli scopi principali, seppur non esclusivo di questa invenzione, si usa tutt'ora la tecnologia fotografica e di fotoincisione largamente superiore ai
20 sistemi meccanici.

Ciononostante, la tecnologia si è detta necessita tecniche più rapide ed efficienti, e possibilmente con grado di precisione e miniaturizzazione superiori a quelle sinora raggiunte.

E' noto difatti che anche con la tecnica della fotoincisione, dovendo
25 incidere uno strato fotosensibile, non è possibile realizzare disegni e

27 DIC. 2001

lmu

27 DIC. 2001

circuiti miniaturizzati al di sotto di una certa dimensione. Ossia non è possibile scendere al di sotto di certi valori determinati dalla distanza minima fra due incisioni che altrimenti renderebbe instabile lo strato sottile resistente fra le incisioni stesse, poiché, se troppo sottile, si potrebbe facilmente staccare o comunque deteriorare. Generalmente valore accettabile rapporto fra distanza fra una incisione e l'altra e spessore dello strato >1 . Difatti se tale rapporto fosse minore di 1 si avrebbe una sezione di strato con altezza maggiore della larghezza per cui facile pericolo di rottura e quindi di realizzazione di un corto circuito fra due circuiti adiacenti.

Scopo della presente invenzione

Lo scopo della presente innovazione è quello di ovviare ai succitati inconvenienti e permettere la realizzazione di una stratificazione di materiale elettronicamente interattivo su una superficie in modo rapido, veloce, preciso e di massima accuratezza anche con disegno infinitesimale, ed a costo estremamente contenuto.

Spiegazione dell'invenzione

Il problema viene risolto con le caratteristiche della rivendicazione principale.

Vantaggi

I vantaggi ottenuti con questa soluzione sono:

- Rapidità di realizzazione.
- Massima semplicità.
- Massima precisione.

27 DIC. 2001

- Massima miniaturizzazione delle strutture disegnate ed integrate nello strato.
- Massima affidabilità, sicurezza, solidità e durata della stratificazione.
- Riduzione complessiva dei costi di realizzazione.
- 5 - Rispetto dell'ambiente con eliminazione di qualsiasi materiale di scarico o refluo inquinante.

Descrizione dettagliata di una soluzione

Questi ed altri vantaggi appariranno dalla successiva descrizione di una soluzione preferenziale di realizzazione, con l'aiuto dei disegni allegati, i cui particolari di esecuzione non sono da intendersi limitativi ma solo
10 forniti a titolo di esempio.

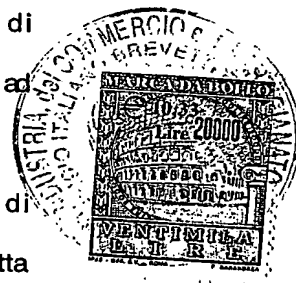
La Figura 1 è una vista schematica della soluzione meccanica della macchina di applicazione per la costruzione di una stratificazione di materiale elettronicamente interattivo su un substrato di supporto come ad
15 esempio per la costruzione di una scheda a circuito elettronico.

La Figura 2 è una vista schematica prospettica del sistema di alimentazione del gruppo erogatore del materiale per la costruzione di detta stratificazione di materiale elettronicamente interattivo.

La Figura 3 è una vista dell'unità di erogazione del materiale per la
20 costruzione di detta stratificazione di materiale elettronicamente interattivo.

La Figura 4 è una vista schematica frontale dei vari componenti del gruppo erogatore di cui al sistema secondo le annesse rivendicazioni.

La Figura 5 rappresenta una vista schematica prospettica di una
25 macchina in grado di concretizzare il sistema di realizzazione di una



stratificazione di materiale elettronicamente interattivo secondo la presente invenzione.

27 DIC. 2001

Dettagliata descrizione della soluzione secondo le figure

5 Riferendoci alla figura 1 si comprende come dalle caratteristiche rivendicate che la costruzione dello strato di materiale elettronicamente interattivo viene effettuata secondo una tecnica innovativa rispetto alla tecnica anteriore, come segue:

- Si applica un supporto (ad esempio una scheda di materiale plastico S) su un piano mobile 2, ove il piano mobile 2 è reso mobile in modo controllato e programmato da microprocessore secondo una coordinata (Y).

10 - Sopra questo si trova un dispositivo erogatore per getti puntiformi del materiale da depositare liquido (3) per la costruzione del detto strato sul detto supporto (S). Questo dispositivo erogatore è in grado di muoversi trasversalmente in modo controllato e programmato da microprocessore

15 come per una tradizionale stampante a getto d'inchiostro, detto erogatore avendo una pluralità di ugelli di erogazione per punti equivalenti a pixels in grado di coprire una certa fascia pari a $n \times d$ ove "n" è il numero degli ugelli erogatori sostanzialmente in linea e "d" è la distanza lungo la linea fra un ugello e l'altro, essendo ad esempio estesa su tre linee con disposizione

20 alternata 1,2,3 per una lunghezza di 70 mm.

- L'avanzamento del supporto sottostante sarà per scatti di 70 mm. sino alla completa deposizione nella superficie interessata del supporto (S).

Nella Fig.2 è illustrato il sistema di alimentazione del materiale fluido (anche pigmentato ad esempio con polvere di materiale conduttivo portato in

25 sospensione nei vari contenitori con rispettivo agitatore a vibrazione



elettroindotta) che avviene sostanzialmente a partire da un contenitore base 4 con coperchio di caricamento 40.

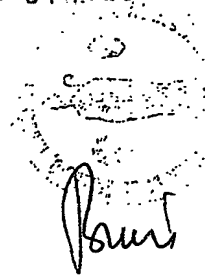
Questo contenitore comporta due tubazioni di condotta del materiale liquido: una di mandata 41 tramite una elettrovalvola di controllo 410 ad un
5 livellatore regolatore di pressione 5 che sarà dettagliato nella funzione in seguito, ed una di ritorno 71 da un contenitore di recupero e ricircolo dello stesso materiale liquido 7 la cui funzione sarà spiegata in seguito.

In questa descrizione si intende con materiale liquido il detto materiale per la costruzione della detta stratificazione di materiale
10 elettronicamente interattivo che dovrà coprire il detto supporto o lastra di materiale plastico "S".

Dal fondo del detto livellatore regolatore di pressione 5 si diparte un condotto 53 che porta nel fondo di un polmone 6 a camera d'aria superiore "A". Il liquido da depositare si dispone quindi inferiormente "L" e da qui vi
15 sono dei condotti che lo portano alla camera ad ugelli 31 che compongono il detto erogatore. Detto polmone 6 è quindi idoneo a contenere il detto materiale liquido elettronicamente interattivo "L", mentre la camera d'aria superiore "A" fungerà da compensatore di pressione, ossia da
20 ammortizzatore, potendo quindi aumentare o diminuire a seconda della immissione e/o consumo dello stesso materiale fluido e quindi aumentando o diminuendo il richiamo di liquido dal contenitore intermedio livellatore regolatore di pressione (5).

Vantaggiosamente detto polmone 6 è posto sopra ed unito al detto mezzo erogatore 31. Ulteriormente il detto livellatore regolatore di
25 pressione 5 può spostarsi in alto ed in basso in parallelo al movimento di

27 DIC 2001



innalzamento ed abbassamento del detto mezzo erogatore 31 e del detto polmone 6 su slitte di guida 52 ed è ulteriormente in grado di essere regolato nella sua altezza micrometricamente rispetto alla posizione in altezza del detto polmone (6) e detto mezzo erogatore (31) in modo da poter regolare la pressione in più o meno per differenza di livello secondo il principio dei vasi comunicanti, essendo la variazione di pressione indotta dall'impedimento al detto principio dei vasi comunicanti tramite la presenza della detta camera d'aria "A" in detto polmone 6. In questo modo, potendo regolare la pressione in più o meno secondo programma mediante controllo da computer con microprocessore, si ottiene una massima funzionalità.

Viene quindi reso possibile ottemperare secondo programma alle seguenti condizioni:

- i. - iniziare l'erogazione all'inizio del movimento traslatorio trasversale secondo "X" con una pressione di erogazione p_1 ;
- ii.- variare subito dopo detta pressione ad un valore p_2 , ove $p_2 < p_1$, con ripetizione del ciclo per ogni movimentazione trasversale di erogazione-deposizione "X";
- iii.- variare ulteriormente la pressione di erogazione ad un valore p_3 , in modo tale che $p_3 > p_1$, per una operazione di pulizia dei filtri dove passa il detto materiale con funzione di manutenzione durante una fase non operativa, ossia di non deposizione del materiale, secondo "i" o "ii".

Secondo la figura 4 che illustra schematicamente il gruppo erogatore 3, si vede che a fianco del detto mezzo erogatore 31, da un lato è posto un emettitore di raggi ultravioletti 34 che ha la funzione di

polimerizzare il fluido erogato sulla superficie del materiale di supporto (S) essendo il materiale liquido erogato convenientemente polimerizzabile sotto l'azione di raggi ultravioletti, e dal lato opposto vi è un sensore di distanza ad ultrasuoni 32 che sente la distanza dal piano di deposizione del supporto sottostante (S) ed invia i rispettivi dati al processore in modo che secondo programma provveda all'avvicinamento od all'allontanamento od al mantenimento della distanza.

Ulteriormente a fianco di questo vi è una telecamera 33 per la visualizzazione della superficie interessata del supporto quale zona deposizione, sia per la messa in fase mediante punti di riferimento secondo tecnica nota, che per il controllo del regolare svolgimento dell'erogazione, deposizione, regolarità della copertura, ecc.

Secondo la Figura 5 si vede in modo schematico prospettico una macchina che comprende tutti questi dispositivi per l'attuazione del sistema secondo le caratteristiche rivendicate. La macchina comprende un basamento 1 che include il sistema elettrico ed elettronico computerizzato, quindi con computer di gestione e che ha anche la funzione di supportare il piano mobile 2 che viene mosso longitudinalmente mediante barra a vite senza fine 20 a rotazione controllata da detto computer. Sul detto piano viene appoggiato il pannello di supporto "S" (ad esempio in materiale plastico), sul quale si deve costruire lo strato di materiale elettronicamente interattivo come ad esempio un circuito elettronico.

Sopra questo piano mobile (2) è sistemata una barra trasversale 30 pure a vite senza fine e pure controllata nella sua rotazione dal detto

27 DIC. 2001

Pm



27 DIC. 2001

computer. Questa barra trasversale 30 porta il detto gruppo erogatore come descritto 3.

Collegato al detto gruppo erogatore (3), lateralmente, vi è il sistema di alimentazione del materiale liquido.

5 Il sistema di alimentazione avviene, come detto, in modo controllato mediante i detti tre contenitori 4,5,6 con rispettive condutture.

Dorsalmente il blocco 340 costituisce il generatore di raggi ultravioletti che alimenta la detta unità emittente di raggi ultravioletti 34.

10 Ritornando al detto contenitore di alimentazione principale 4 con coperchio 40, si deve comprendere che esso ha anche il detto tubo di ritorno 71 che proviene da una vaschetta laterale 7 posta fissa, di fianco al piano mobile 2 per essere sovrastata durante la fase di lavaggio del detto mezzo erogatore 31 in fase non operativa di sovrappressione di lavaggio
15 filtri p2.

In tal caso il fluido erogato con funzione di lavaggio, ma sempre non inquinato ne danneggiato, viene recuperato da detta vaschetta da sotto gli ugelli del detto mezzo erogatore (31), e convogliato tramite il condotto 71 al detto contenitore principale 4.

20 Tutti e tre i contenitori 4, 5, 6 sono dotati all'interno di vibratore per mantenere il fluido liquido in costante agitazione durante l'azione di alimentazione ai fini di mantenere sempre uniformemente distribuita la sostanza in sospensione più pesante del liquido (es. polvere di rame per la conduttività del materiale, pigmenti per il materiale isolante, ecc)

Vantaggiosamente il dispositivo a raggi ultravioletti (UV) 34 lavora a temperatura ambiente e pertanto esso, poiché si riscalda, viene contemporaneamente raffreddato a temperatura controllata con idonei mezzi associati alla macchina. In tal modo la polimerizzazione del materiale depositato avviene a temperatura ambiente senza danneggiare il materiale od il suo supporto o comunque compromettere la funzionalità dell'intero gruppo di deposizione (3).

Vantaggiosamente gli ugelli di erogazione del materiale da polimerizzare tramite il mezzo erogatore 31 sono conformati per fornire getti puntiformi pari ad 1 pixel.

Le file di ugelli di erogazione sono in numero di una o più. Più file di ugelli o più erogatori, possono convenientemente essere previsti anche per depositare materiali diversi.

Un esempio di materiali diversi potrebbe essere ad esempio:

- 15 - materiale conduttivo;
- materiale isolante;
- materiale coprente o protettivo.

Altrettanto vantaggiosamente il sistema comprende l'attivazione o meno del detto dispositivo di polimerizzazione a raggi ultravioletti (34) in modo controllato per rendere possibile:

- 20 - la polimerizzazione diretta immediatamente dopo la deposizione, oppure

27 DIC. 2001

Bont

RIVENDICAZIONI

1. Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale liquido solidificabile/polimerizzabile elettronicamente interattivo su una superficie di supporto in forma di foglio o scheda o pannello di supporto
- 5 (S), caratterizzato dal fatto che:
- si usa una macchina gestita da computer, con piano di supporto mobile in va e vieni (2,20,Y), con soprastante un ponte trasversale, comportante mezzi di guida trasversale per la movimentazione trasversale alternata, sopra detto piano, di un gruppo erogatore di materiale (3) con mezzo
 - 10 erogatore a getto per punti (31) a pressione differenziata programmata, dotato di una pluralità di ugelli puntiformi per erogare in modo controllato e programmato rispettivi punti corrispondenti sostanzialmente a pixels di materiale liquido erogato;
 - si fissa detto supporto a foglio o scheda o pannello (S) sulla superficie di
 - 15 detto piano mobile (2), e
 - (i) - si fa avanzare (Y) secondo programma, sotto detto ponte e sotto detto gruppo erogatore (3), detto piano di supporto mobile (2) con sopra detto supporto a foglio o scheda o pannello di supporto (S);
 - (ii) - si fa muovere trasversalmente il detto gruppo erogatore (3) sopra
 - 20 detto foglio o scheda (S) depositando con il detto mezzo erogatore per punti (31), almeno uno strato secondo disegno programmato, di detto materiale elettronicamente interattivo, con differenziazione della pressione di erogazione del detto materiale liquido a due valori p_1 e p_2 ove:
- " p_1 " è la pressione di inizio della erogazione di deposizione e

27 DIC. 2001

Boni

"p2" è la pressione di continuazione dell'erogazione di deposizione, con la condizione essenziale che

$$p1 > p2;$$

5 - si ripete le fasi (i), (ii) sino alla copertura dell'intera superficie desiderata del detto foglio o scheda di supporto (S).

2. Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale liquido solidificabile/polimerizzabile elettronicamente interattivo su una superficie di supporto in forma di foglio o scheda o pannello di supporto (S), secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che esso
10 prevede in fase non operativa di deposizione, la possibilità di operare con una pressione di erogazione "p3" > "p1" con funzione di pulizia di un rispettivo sistema di filtraggio del sistema di alimentazione del detto materiale liquido di erogazione-deposizione.

3. Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale liquido solidificabile/polimerizzabile elettronicamente interattivo su una
15 superficie di supporto in forma di foglio o scheda o pannello di supporto (S), secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che fianco del detto mezzo erogatore (31) è installata una testina di emissione di raggi ultravioletti idonea a polimerizzare il detto materiale liquido erogato-depositato elettronicamente interattivo.

4. Sistema secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che la detta testina di polimerizzazione a raggi ultravioletti è controllata elettronicamente per erogare l'energia necessaria al fissaggio del materiale sul detto supporto (S).

27 DIC 2001

forn



27 DIC. 2001



5. Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale liquido solidificabile/polimerizzabile elettronicamente interattivo su una superficie di supporto in forma di foglio o scheda o pannello di supporto (S), secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che a fianco di detto mezzo di erogazione (31) è installato un sensore di distanza ad ultrasuoni (32) che sente la distanza del detto mezzo erogatore (3) dalla superficie di deposizione sul rispettivo supporto (S) e trasmette i rispettivi dati al detto mezzo computerizzato per la gestione e movimentazione del detto gruppo erogatore (3).
6. Sistema per la realizzazione di una stratificazione di materiale liquido solidificabile/polimerizzabile elettronicamente interattivo su una superficie di supporto in forma di foglio o scheda o pannello di supporto (S), secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che a fianco di detto mezzo di erogazione (31) è installata una telecamera (33) con funzione di controllo e di messa in fase dell'inizio, controllo regolarità e conclusione dell'operazione di erogazione-deposizione.
7. Macchina gestita da computer per la deposizione di un materiale liquido elettronicamente interattivo su un foglio o scheda o pannello di supporto per l'attuazione del sistema secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere:
- un basamento (1) che supporta un piano mobile (2) che viene mosso longitudinalmente (Y) mediante barra a vite senza fine (20) a movimentazione controllata da computer e per l'appoggio e fissaggio del detto supporto a foglio/scheda/pannello "S", sul quale si deve costruire lo strato di materiale elettronicamente interattivo

- un ponte sopra detto basamento con una barra trasversale (30) pure a vite senza fine per muovere in senso ortogonale (X) con controllo dal detto computer, un gruppo erogatore del materiale elettronicamente interattivo da depositare (3);
- 5 - detto gruppo erogatore (3), avendo un mezzo erogatore a serie di ugelli per getto puntiforme a pixel, sottopressione ed essendo alimentato tramite un contenitore polmone e soprastante (6) con il materiale liquido di alimentazione nella parte inferiore "L" e camera d'aria superiore "A", mentre lateralmente, si trova un contenitore di equilibrio e
- 10 regolazione delle pressioni (5) collegato con la sua mandata (51) al fondo (L) del detto polmone e con ricevimento del detto materiale liquido da un contenitore-serbatoio di alimentazione (4), essendo tutti questi contenitori (4,5,6) dotati di mezzi agitatori ed in cui il detto contenitore di equilibrio e regolazione delle pressioni (5) è dotato di indicatore di
- 15 livello (51) ed è guidato in sollevamento ed abbassamento (52) parallelamente al detto mezzo erogatore (3) ed in cui sono previsti mezzi per variare e regolare l'altezza di detto contenitore di equilibrio e regolazione delle pressioni (51) per aumentare o diminuire in modo regolato la pressione sul detto contenitore polmone in senso positivo o
- 20 negativo per dislivello.
8. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che il detto contenitore-serbatoio di alimentazione (4) comprende un collegamento ad una vaschetta (7) posta di lato ed in grado di essere sovrastata dal detto mezzo erogatore (31), in modo da permettere il
- 25 recupero ed il ricircolo del detto materiale liquido ad una pressione di

27 DIC. 2001



ricircolo "p3" maggiore delle dette pressioni di erogazione-deposizione "p1", "p2" per una fase di lavaggio dei rispettivi mezzi di filtraggio disposti a monte degli ugelli del detto mezzo erogatore.

5 9. Macchina secondo le rivendicazioni 7 e/o 8, caratterizzata dal fatto che i detti ugelli a getto puntiforme sono disposti in senso longitudinale (Y) rispetto al senso di movimentazione del detto piano (2) su almeno una fila.

10 10. Macchina secondo le rivendicazioni da 7 a 9, caratterizzata dal fatto che i detti ugelli a getto puntiforme sono disposti in senso longitudinale (Y) rispetto al senso di movimentazione del detto piano (2) una pluralità di file.

11. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che a fianco del detto mezzo erogatore vi sono:

- mezzi raffreddati per l'emissione di raggi ultravioletti di polimerizzazione del materiale deposto (34);
- 15 - mezzi per il controllo della distanza dalla superficie di deposizione (32) e
- mezzi a telecamera (33),

20 tutti interattivamente connessi per l'invio dei rispettivi dati al microprocessore della macchina per le rispettive operazioni di gestione secondo programma.

12. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che esso prevedere nel gruppo erogatore più di un dispositivo erogatore (3) per materiali con caratteristiche elettronicamente interattive differenziate, fra le quali per lo meno una

12 7 10 2001
Dr. G.D'Agostini

elettronicamente interattiva in senso attivo ed una elettronicamente
interattiva in senso non attivo od isolante.

27 DIC 2001

p. il richiedente

Dr.G.D'Agostini

UD

2001

1000000

27 Dic 2001

bonus

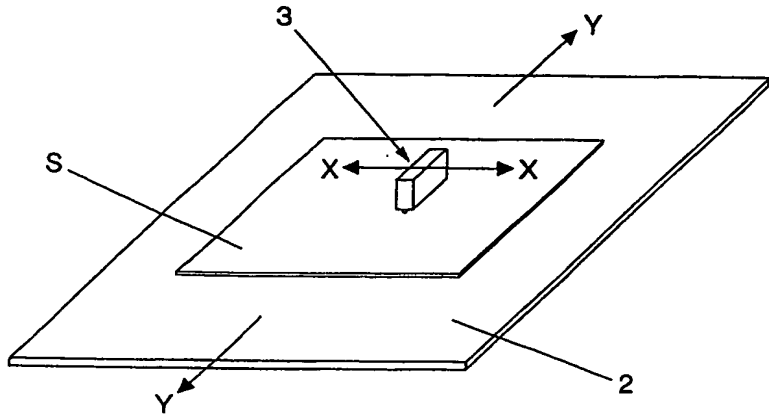


Fig. 1

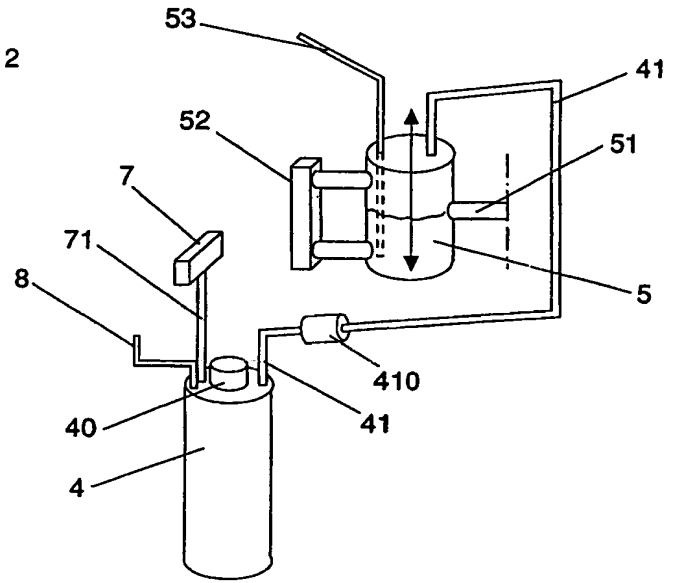


Fig. 2

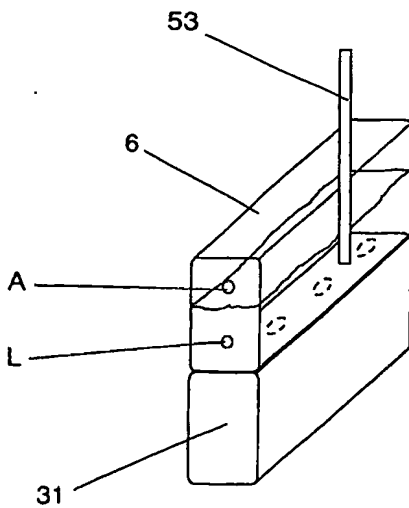


Fig. 3

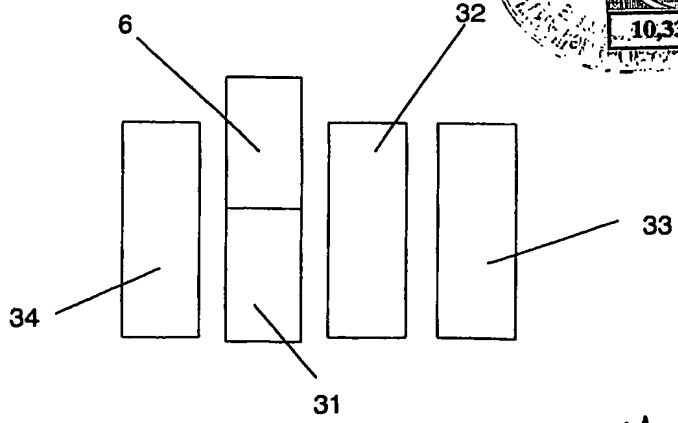


Fig. 4



p. NEW SYSTEM S.r.l.
Dr. G. D'Agostini

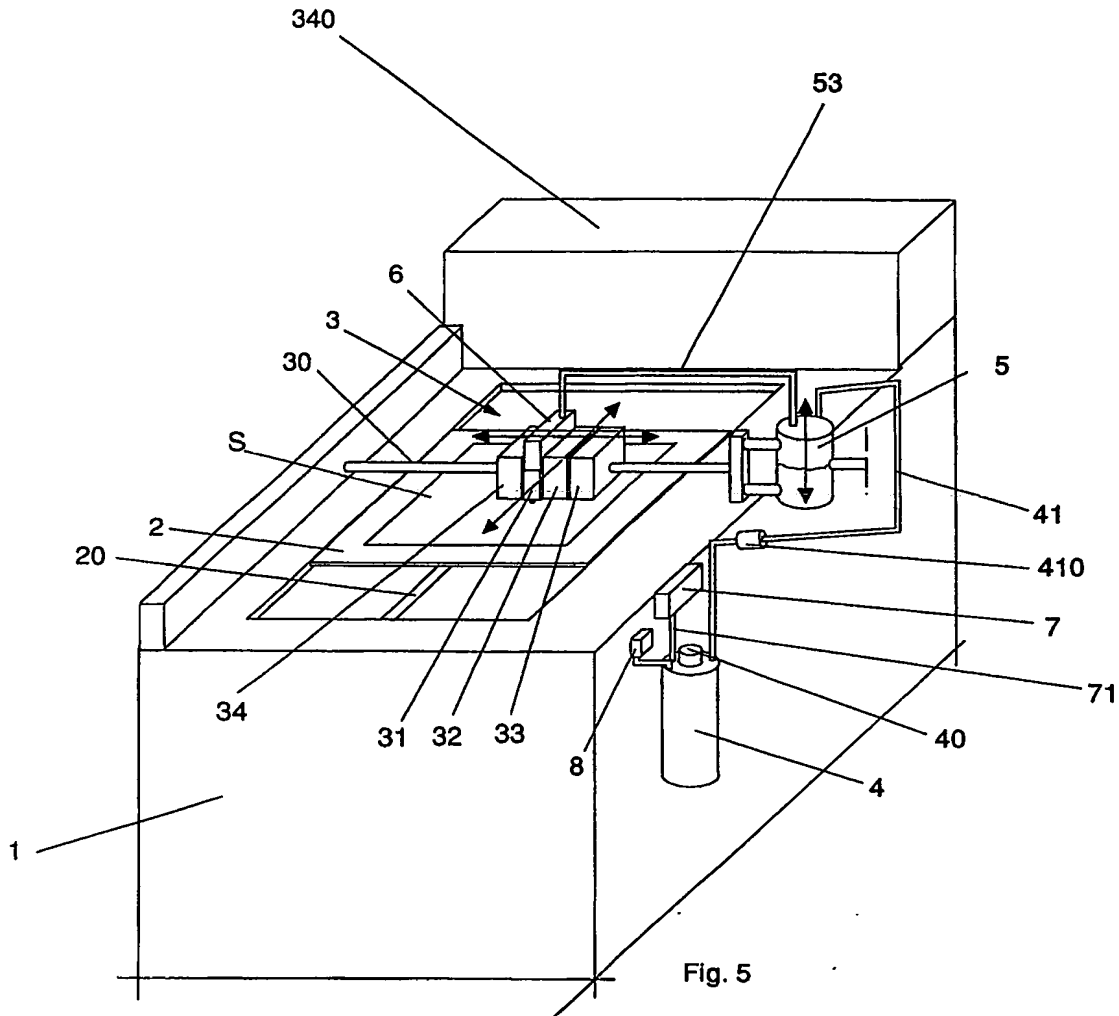
[Handwritten signature]

UD 2001

A00 0220

27 DIC. 2001

Bmw



p. NEW SYSTEM S.r.l.
Dr. G. DiAgostini

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE - AREA UFFICIO ITALIANO BREVETTI

MARCHI - UFFICIO INVENZIONI

La richiedente:

NEW SYSTEM s.r.l.

di nazionalità italiana con domicilio in:

Via III° Armata 131 - **34170 GORIZIA**

rappresentata dai mandatarî D'Agostini dr. Giovanni e rag. Giulio Cod. Fisc.

DGSGNN36B15B536T e DGSGLI60P13G888R iscritti all'Ordine dei Consulenti in

proprietà Industriale coi numeri 60 e 212, con domicilio eletto presso la D'AGOSTINI

ORGANIZZAZIONE s.r.l. - Via Giusti 17, 33100 UDINE,

con riferimento alla DOMANDA per la concessione di un brevetto per invenzione

dal titolo: "SISTEMA PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STRATIFICAZIONE DI

MATERIALE ELETTRONICAMENTE INTERATTIVO"

depositata presso la C.G.I.A.A. di Udine - in data **27-12-2001** - con

Verbale n. **UD2001A000220**

COMUNICA

che per un errore di scrittura è stato indicato in modo errato il nome del secondo inventore, e

PRESENTA ISTANZA

- affinché venga apportata la seguente correzione:

anzichè ANDREJ Hvalic leggesi:

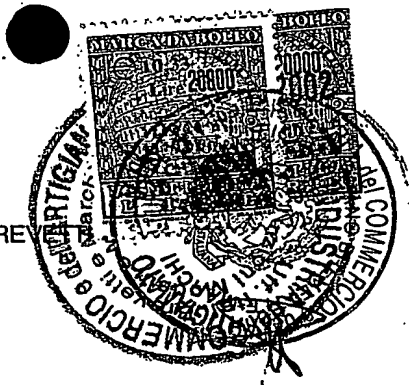
FUMO Cesare

Udine, 02 Agosto 2002

p. La richiedente

Un mandatario D'AGOSTINI dr. Giovanni

MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO G.B.P.C. Div. XV - U.I.B.M. - UFFICIO PROTOCOLLO	
12 AGO. 2002	
Prot. N°..... 813273	



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.